

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# 公開実用 昭和60— 186787

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭60-186787

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)12月11日

H 04 R 5/02

D-7734-5D

G 04 B 47/00

7027-2F

G 11 B 31/00

6789-5D

33/12

N-7177-5D

H 04 R 5/04

A-7734-5D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ステレオ音響機器

⑯ 実 願 昭59-73424

⑰ 出 願 昭59(1984)5月19日

⑱ 考 案 者 林 安 行 守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

⑲ 出 願 人 三洋電機株式会社 守口市京阪本通2丁目18番地

⑳ 代 理 人 弁理士 藤田 龍太郎



## 明 細 書

### 1 考案の名称

ステレオ音響機器

### 2 実用新案登録請求の範囲

① 駆動スイッチのオンにより電源からの電力が供給される右、左チャンネル用出力増幅回路を収納した機器本体と、該本体に収納され一方の前記増幅回路に接続された第1スピーカと、前記本体に合体自在に設けられた第2スピーカと、前記本体に合体自在に設けられアラーム信号を出力する付属回路と、前記本体に設けられ前記第2スピーカの前記本体への合体時に前記第2スピーカを前記他方の増幅回路に接続する接続部と、前記本体に設けられ前記第2スピーカおよび付属回路の分離時に前記他方の増幅回路の出力信号を前記一方の増幅回路に入力する第1の混合部と、前記本体に設けられ前記付属回路の合体時に前記アラーム信号を前記一方の増幅回路に入力する第2の混合部と、前記アラーム信号により作動して前記電源からの電力を前記一方の増幅回路に供給する駆動

(1)

883

回路とを備えたステレオ音響機器。

### 3 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

この考案は、一方のスピーカが合体自在に設けられたステレオ音響機器に関する。

#### 〔従来技術〕

従来、小型のステレオタイプのラジオ付きカセットテープレコーダなどのステレオ音響機器において、一方のスピーカが合体自在になつたものがあり、たとえば第 1 図に示すように構成されている。同図において、(1)は前面にカセットテープの投入口が形成された機器本体、(2)は本体(1)に収納され本体(1)の前面左端部に設けられた第 1 スピーカである左チャンネル用スピーカ（以下左スピーカという）、(3)は本体(1)の上面に配設されたカセットテープの再生，早送り，巻戻し，停止，ポーズ等の各操作釦、(4)は本体(1)の上面左端部に設けられたイヤホンジャック、(5)は本体(1)の右側面の下端部に設けられたスピーカ接続用ジャック、(6)はスピーカボックスであり、前面に本体(1)に合体

(2)

自在の第2スピーカである右チャンネル用スピーカ（以下右スピーカという）(7)が収納され、左側面下端部に、右スピーカ(7)に接続されジャック(5)に差し込まれるプラグ(8)が設けられており、プラグ(8)がジャック(5)に挿入されて右スピーカ(8)が本体(1)に装着される。

つぎに、回路結線を示す第2図について説明する。

同図において、(9)は複数個の電池が直列接続されて構成された直流電源、(10)は一端が電源(9)の正端子に接続された駆動スイッチ、(11a),(11b)はそれぞれラジオ受信回路の右、左チャンネル用再生信号出力端子あるいはテープ再生回路の右、左チャンネル用ヘッドに接続され両ヘッドからの再生信号が入力される第1、第2接続端子、(12a),(12b)は一端がそれぞれ両接続端子(11a),(11b)に接続され他端が接地された可変抵抗からなる右、左チャンネル用ボリューム、(13a),(13b)は一端がそれぞれ両ボリューム(12a),(12b)の摺動片に接続され両ボリューム(12a),(12b)を絞ったときに後述

のアンプへの混合信号のレベル落ち防止する第1、第2抵抗、(14a),(14b)は右、左チャンネル用再生増幅回路(以下右、左アンプという)であり、電源端子が駆動スイッチ(10)の他端に接続され、入力端子がそれぞれ第1、第2抵抗(13a),(13b)の他端に接続されるとともに、接地端子が接地され、第1、第2(13a),(13b)を介して入力される再生信号をそれぞれ増幅するようになっている。

なお、ジャック(5)の可動片が右アンプ(14a)の出力端子に接続されるとともに、接点片が混合用第3抵抗(15)を介して左アンプ(14b)の入力端子に接続され、接地端子が接地されており、左スピーカ(2)が左アンプ(14b)の出力端子に接続されている。

また、第3抵抗(15)は右アンプ(14a)の出力を左アンプ(14b)に入力する際のレベル設定用である。

そして、プラグ(8)をジャック(5)に差し込んで右スピーカ(7)を本体(1)に合体することにより、ジャック(5)の可動片が接点片から離れ、右スピーカ(7)が右アンプ(14a)の出力端子に接続され、この状

態でスイッチ (10) をオンすると、スイッチ (10) を介して両アンプ (14a), (14b) に電源 (9) からの電力が供給されて両アンプ (14a), (14b) が作動し、両ボリウム (12a), (12b) によりそれぞれレベル調整された右、左チャンネル用再生信号が両アンプ (14a), (14b) に入力され、両アンプ (14a), (14b) により前記再生信号がそれぞれ増幅されて両スピーカ (7), (2) より出力される。

つぎに、プラグ (8) をジャック (5) から引き抜いて右スピーカ (7) を本体 (11) から分離することにより、ジャック (5) の可動片が接点片に接触し、右アンプ (14a) の出力端子が抵抗 (15) を介して左アンプ (14b) の入力端子に接続され、この状態でスイッチ (10) をオンすると、スイッチ (10) を介して両アンプ (14a), (14b) に電源 (9) からの電力が供給されて両アンプ (14a), (14b) が作動し、両ボリウム (12a), (12b) によりそれぞれレベル調整された右、左チャンネル用再生信号が両アンプ (14a), (14b) に入力され、右アンプ (14a) により増幅された再生信号が第 3 抵抗 (15) によりレベル調整されてジャック (5) の可動

片，接点<sup>片</sup>および第3抵抗(15)を介し左アンプ(14b)に入力され、左アンプ(14b)により右，左チャンネル用再生信号が混合されて増幅され、左スピーカ(2)から出力される。

ところで従来テープレコーダのみに留まらず、この種のラジオ付きテープレコーダにアラーム信号を出力する時計回路などを組み合わせた機器が開発されているが、最近の小型化指向の風潮により、多機能を有する機器をできる限り小型にすることが考えられている。

しかし、第1図，第2図に示すテープレコーダはステレオタイプであるため、時計等を組み合わせると、大型になることは否めず、携帯しにくいという欠点がある。

#### 〔 考案の目的 〕

この考案は、前記の点に留意してなされたものであり、多機能を備え、小型で携帯し易い機器を提供することを目的とする。

#### 〔 考案の構成 〕

この考案は、駆動スイッチのオンにより電源か



らの電力が供給される右，左チャンネル用出力増幅回路を収納した機器本体と、該本体に収納され一方の前記増幅回路に接続された第1スピーカと、前記本体に合体自在に設けられた第2スピーカと、前記本体に合体自在に設けられアラーム信号を出力する付属回路と、前記本体に設けられ前記第2スピーカの前記本体への合体時に前記第2スピーカを前記他方の増幅回路に接続する接続部と、前記本体に設けられ前記第2スピーカおよび付属回路の分離時に前記他方の増幅回路の出力信号を前記一方の増幅回路に入力する第1の混合部と、前記本体に設けられ前記付属回路の合体時に前記アラーム信号を前記一方の増幅回路に入力する第2の混合部と，前記アラーム信号により作動して前記電源からの電力を前記一方の増幅回路に供給する駆動回路とを備えたステレオ音響機器である。

〔 考案の効果 〕

したがって、この考案のステレオ音響機器によると、本体に合体自在に第2スピーカおよび付属回路を設け、第2スピーカ，付属回路の合体，分

離に応じ、他方の増幅回路の出力信号および付属回路のアラーム信号を一方の増幅回路に入力し、第2スピーカを他方の増幅回路に接続する第1、第2混合部および接続部を設けたことにより、必要に応じ、2個のスピーカからテープの再生音やラジオ放送を聞くことができるとともに、1個のスピーカからテープの再生音、ラジオ放送および付属回路のアラーム音を聞くことができ、多数の機能を選択することが可能となり、しかも大型になることもなく、小型で携帯し易いステレオ音響機器を提供することができる。

〔実施例〕

つぎに、この考案を、その1実施例を示した第3図以下の図面とともに詳細に説明する。

まず第3図において、第1図と同一記号は同一のものもしくは相当するものを示し、第1図と異なる点は、本体(1)の右側面のジャック(5)の上方に凹部(16)を形成し、該凹部(16)内に後述の切換スイッチの切換片を配設するとともに、たとえば2KHz、1.5Vピークレベルの矩形波のアラーム信号を出力

する本体(1)に合体自在の付属回路である時計回路が収納され、前面に時刻等の表示部(17)および複数個の操作キー(18)が配設されたスピーカボックス(6)と同じ形状の筐体(19)を設け、筐体(19)の左側面の下端部に前記時計回路のアラーム信号端子に接続されジャック(5)に差し込まれるプラグ(20)を設け筐体(19)の左側面のプラグ(20)の上方に、プラグ(20)のジャック(5)への差し込み時に凹部(16)に嵌挿して前記切換スイッチの切換片を付勢する作動突起(21)を一体に形成した点である。

つぎに、回路結線を示す第4図について説明する。

同図において、第2図と同一記号は同一のものもしくは相当するものを示し、第2図と異なる点は、凹部(16)に配設されて突起(21)により付勢される切換片(22a)を備えた切換スイッチ(22)を設け、切換片(22a)をジャック(5)の可動片に接続し、切換片(22a)とジャック(5)の可動片および接点片とともにそれぞれ接続部および第1の混合部を構成する切換スイッチ(22)の第1接点(22b)を右アンプ(14a)

の出力端子に接続するとともに、第2接点(22c)を結合コンデンサ(23)を介して左アンプ(14b)の入力端子に接続し、さらに切換スイッチ(22)に連動して切り換わる連動スイッチ(24)を設け、連動スイッチ(24)の切換片(24a)をジャック(6)の接点片に接続し、連動スイッチ(24)の第1接点(24b)を開放するとともに、切換片(22a)、(24c)および第2接点(22c)とともに第2の混合部を構成する第2接点(24c)を右アンプ(14a)の出力端子に接続し、コレクタ、エミッタが駆動スイッチ(11)の両端に接続されたNPN型のスイッチングトランジスタ(25)を設け、該トランジスタ(25)のベースと接地点との間にベースバイアス用コンデンサ(26)を設けるとともに、第4抵抗(27)の一端を切換スイッチ(22)の第2接点(22c)に接続し、ダイオード(28)のアノード、カソードをそれぞれ第4抵抗(27)の他端およびトランジスタ(25)のベースに接続し、トランジスタ(25)、コンデンサ(26)、抵抗(27)およびダイオード(28)により補助駆動回路(29)を構成した点である。なお、(30)は時計回路である。

つぎに前記実施例の動作について説明する。

いま、プラグ(20)をジャック(5)に差し込んで時計回路(30)を本体(1)に合体することにより、ジャック(5)の可動片が接点片から離れるとともに、突起(21)が凹部(16)に嵌挿して切換スイッチ(22)の切換片(22a)に当接し、切換片(22a)が付勢されて第2接点(22c)に接触すると同時に、連動スイッチ(24)の切換片(24a)も切換片(22a)に連動して第2接点(24c)に接触し、右アンプ(14a)の出力端子が連動スイッチ(24)の第2接点(24c)、切換片(24a)および第3抵抗(25)を介して左アンプ(14b)の入力端子に接続され、さらにプラグ(20)を介した時計回路(30)のアラーム信号端子が切換スイッチ(22)の切換片(22a)、第2接点(22c)およびコンデンサ(23)を介して左アンプ(14b)の入力端子に接続されると同時に、切換片(22a)、第2接点(22c)を介して駆動回路(29)の入力端子である抵抗(27)の一端に接続される。

そして、たとえば就寝の際、時計回路(30)から所望時間にアラーム信号が出力されるように、時計回路(30)をセットしておくことにより、セットした所望の時間になると、時計回路(30)からのアラーム

信号が抵抗(27)およびダイオード(28)を介してトランジスタ(25)のベースに入力し、トランジスタ(25)がオンするとともに、前記アラーム信号がコンデンサ(23)を経て左アンプ(14b)に入力され、駆動スイッチ(10)に関係なくトランジスタ(25)を介して両アンプ(14a),(14b)に電源(9)の電力が供給され、両アンプ(14a),(14b)が作動するとともに、左アンプ(14b)により前記アラーム信号が増幅されて左スピーカ(2)から出力され、所望の時刻であることが報知される。

つぎに、時計回路(30)を本体(1)に合体した状態のまま駆動スイッチ(10)をオンすると、スイッチ(10)を介して両アンプ(14a),(14b)に電源(9)の電力が供給され、両アンプ(14a),(14b)が作動し、両ボリューム(12a),(12b)によりそれぞれレベル調整された右、左チャンネル用再生信号が両アンプ(14a),(14b)に入力され、右アンプ(14a)により増幅された再生信号が第3抵抗(15)によりレベル調整されて連動スイッチ(24)の第2接点(24c)、切換片(24a)および第3抵抗(15)を介し左アンプ(14b)に入力さ

れ、左アンプ(14b)により右、左チャンネル用再生信号が混合されて増幅され、左スピーカ(2)から出力されるとともに、前記時計回路からアラーム信号が出力されると、右アンプ(14a)から左アンプ(14b)に入力される右チャンネル用再生信号およびアラーム信号が混合されて左アンプ(14b)に入力され、左スピーカ(2)から出力される。

また、時計回路(30)代えて右スピーカ(7)を本体(11)に合体した場合、切換スイッチ(22)の切換片(22a)が付勢されないため、切換スイッチ(22)および連動スイッチ(24)の切換片(22a),(24a)はともに第1接点(22b),(24b)に接触した状態となり、駆動スイッチ(10)をオンすることにより、両アンプ(14a),(14b)に電源(9)の電力が供給されて両アンプ(14a),(14b)が作動し、両ボリウム(12a),(12b)によりレベル調整された右、左チャンネル用再生信号が両アンプ(14a),(14b)により増幅され、右アンプ(14a)から切換スイッチ(22)の第1接点(22b), 切換片(22a), ジャック(5)の可動片, プラグ(8)を介して右スピーカ(7)に増幅された右チャンネル用再

生信号が入力され、両スピーカ(7)、(2)より両チャンネル用再生信号がそれぞれ出力される。

さらに本体(1)に右スピーカ(7)、時計回路(30)のいずれをも合体しない場合、右アンプ(14a)の出力端子が切換スイッチ(22)の第1接点(22b)、切換片(22a)、ジャック(5)の可動片、接点片および第3抵抗(15)を介して左アンプ(14b)の入力端子に接続されるため、駆動スイッチ(10)をオンすると、左アンプ(14b)により右チャンネル用再生信号が左チャンネル用再生信号に混合されて増幅され、左スピーカ(2)から出力される。

したがって、前記実施例によると、プラグ(20)をジャック(5)に差し込むことにより、右スピーカ(7)に代えて時計回路(30)を本体(1)に一体化することができ、元のステレオタイプのテープレコーダと大きさは変わらずに、テープ再生音、ラジオ放送に加えて時計回路からのアラーム信号音とを聞くことができ、多機能を備え、小型で携帯し易いラジオ付きテープレコーダを提供することができる。

なお、筐体(11)には時計回路ではなく、アラーム



信号を出力する他の付属回路を収納してもよい。

また、前記実施例ではテープレコーダに適用した場合について説明したが、ビデオテープレコーダやカラーテレビなどのステレオ音響機器にも適用できるのは勿論である。

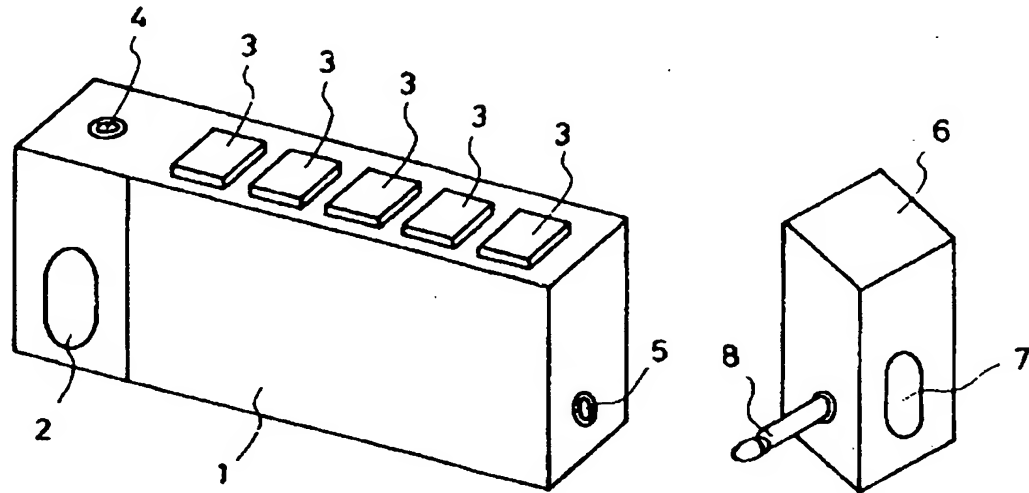
#### 4 図面の簡単な説明

第1図は従来のステレオ音響機器の分離斜視図、第2図は第1図の結線図、第3図以下の図面はこの考案のステレオ音響機器の1実施例を示し、第3図は分離斜視図、第4図は結線図である。

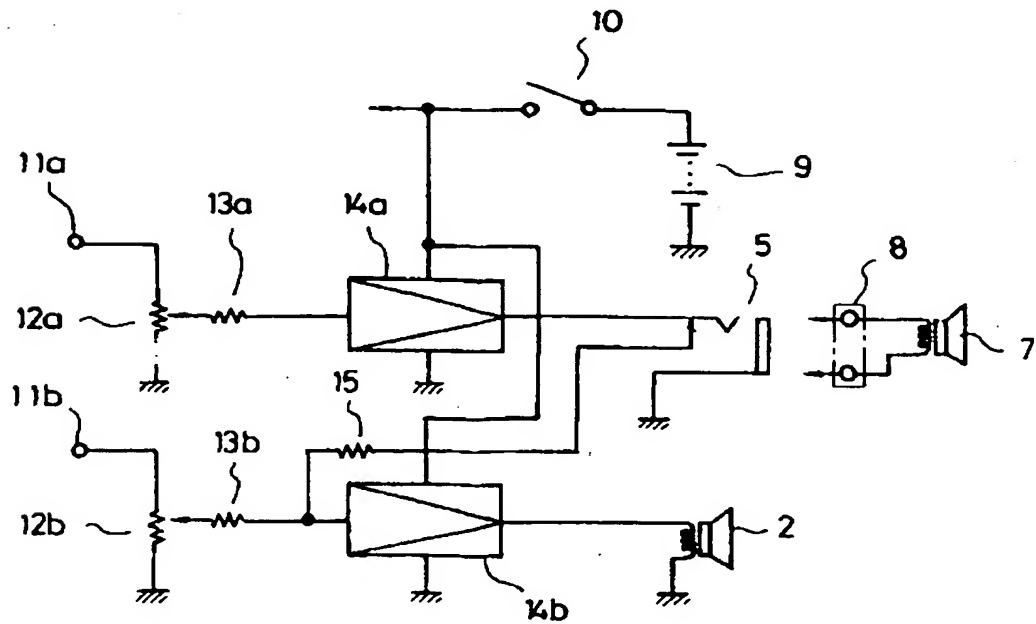
(1) … 本体、(2) … スピーカ、(9) … 電源、(10) … 駆動スイッチ、(14a), (14b) … アンプ、(22a), (24a) … 切換片、(22b), (22c), (24c) … 接点、(29) … 駆動回路、(30) … 時計回路。

代理人 弁理士 藤田 龍太郎

第 1 図



第 2 図

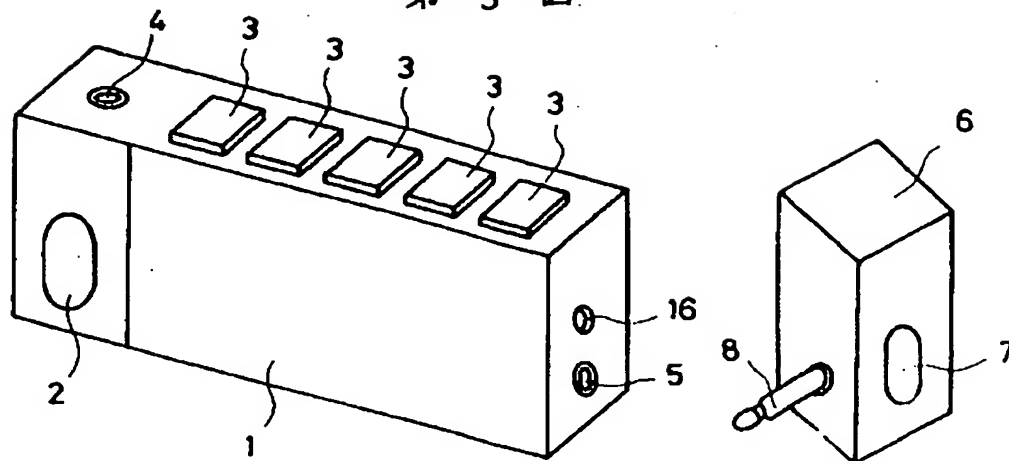


838

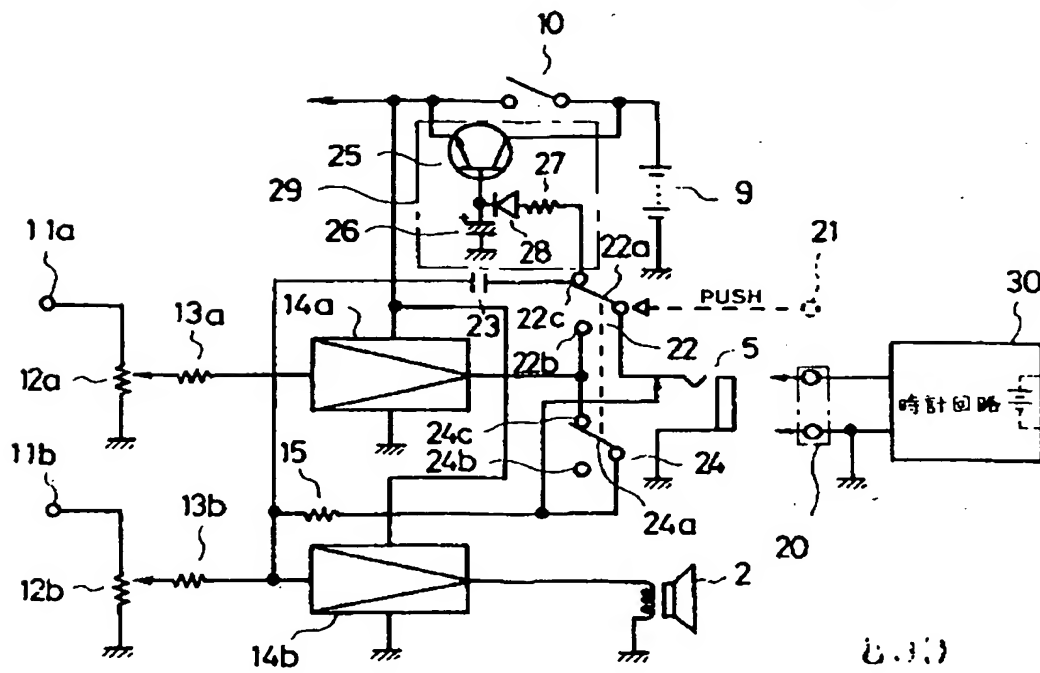
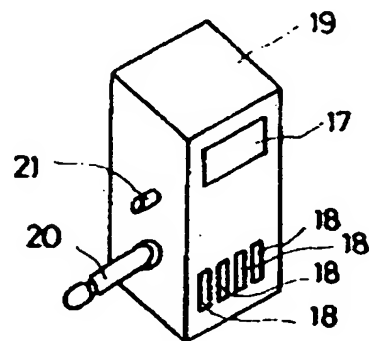
代理人 弁理士 藤田 龍 十 郎

1960 1787

第 3 圖



第 4 圖



乙. 31)

大開印. 1967

代理人 井理士 島田 龍太郎